



TITLE:

動脈撮影で診断した副腎皮質腺腫 および副腎外褐色細胞腫の各1例

AUTHOR(S):

水谷, 修太郎; 奥田, 暲; 森, 義則; 太田, 謙; 生駒, 文彦

CITATION:

水谷, 修太郎 ...[et al]. 動脈撮影で診断した副腎皮質腺腫および副腎外褐色細胞腫の各1例. 泌尿器科紀要 1967, 13(10): 741-749

ISSUE DATE:

1967-10

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/113215>

RIGHT:

〔泌尿紀要13巻10号〕
昭和42年10月

動脈撮影で診断した副腎皮質腺腫および 副腎外褐色細胞腫の各1例

大阪大学医学部泌尿器科学教室（主任：楠 隆光教授）

講 師 水 谷 修 太 郎
助 手 奥 田 敏
助 手 森 義 則
助 手 太 田 謙
講 師 生 駒 文 彦

ANGIOGRAPHY IN A CASE OF CUSHING SYNDROME DUE TO ADRENAL ADENOMA AND IN A CASE OF EXTRAADRENAL PHEOCHROMOCYTOMA

Shutaro MIZUTANI, Noboru OKUDA, Yoshinori MORI,
Ken OHTA and Fumihiko IKOMA

From the Department of Urology, Osaka University Medical School

(Director: Prof. Dr. T. Kusunoki)

This report deals with Cushing syndrome due to left adrenal adenoma arisen in a 25 years old female and benign extraadrenal pheochromocytoma localized closely to the abdominal aorta arisen in a 11 years old female with a special reference to the diagnostic value of angiography. Both tumors, surgically proved, were demonstrated on arteriographic examinations, aortographies and/or selective angiographies, and were poorly defined on retroperitoneal pneumographies or laminographies. No complications were encountered during or after the arteriographic studies.

今日、副腎腫瘍に対する生化学的および内分泌学的診断法は長足の進歩を遂げたが、他方後腹膜気体レ線撮影法を主としたX線診断学は、外科的治療に不可欠な検索法でありながらも満足な結果を得るに至っていない(Lund et al., 1960; Goelson et al., 1954; Pendergrass et al., 1962)。しかし、最近大動脈撮影や選択的動脈撮影を主とした血管撮影法の進歩によって、術前の動脈レ線像による診断が可能となり、特にその血管支配の所見から、腫瘍への到達法や手術々式に対する考按が容易になりつつある。

われわれは最近、左副腎腺腫による Cushing

症候群と副腎外良性褐色細胞腫の各1例を経験したが、ともに動脈撮影が診断学上最も有意義であったので報告する。

症 例

第1例：岩○真○子，女子，25才，銀行員。

主訴：肥満と高血圧。

家族歴：特記事項なし。

既往歴：22才で腰部を打撲して骨盤骨折を来した他に異常はない。

現病歴：昭和39年ごろから次第に肥満に気付き、特に顔面が満月様となってきた。同時に月経寡少症に傾き、昭和40年には下肢の出血斑や背部の多毛症を認め、某医にて高血圧（180mmHg）を指摘された。降圧剤に反応せず、昭和41年以後は無月経となって、当

院西川内科を受診し、昭和42年1月手術を目的として当科と共観になった。

現症：体格中等であるが、軀幹の肥満が著しく、顔はいわゆる満月様顔貌であり、紅潮している（第1図）。結膜異常なく、背部に多毛を認める。皮膚線条は下腹部、腰背部に著しく、下肢に点状出血をみる。

検査成績：血圧 160—110mmHg.

血液像：赤血球数 $450 \times 10^4/\text{mm}^3$ 、血色素量76%、ヘマトクリット41%、白血球数 $8,800/\text{mm}^3$ 、百分比：好中球79%、好酸球0%、好塩基球0%、リンパ球17%および単球4%。

血沈値：1時間値 5mm, 2時間値 11mm.

血液化学検査：BUN 13mg/dl, Na 144mEq/L, K 4.4mEq/L, Ca 10.2mg/dl, P 3.1mg/dl, Cl 97mEq/L, cholesterol 307mg/dl.

尿所見：黄色透明、酸性、蛋白陰性、糖陰性、沈渣には白血球、赤血球および上皮をともに少数認める。

肝機能および腎機能検査はともに正常範囲内にある。

心電図所見：左室肥大。

糖負荷試験：空腹時 89mg/dl, 負荷後30分で 200mg/dl, 90分で 245mg/dl, 120分で 161mg/dl, 180分で 154mg/dl, 240分で 136mg/dl.

尿中 17-OHCS: 23.3mg/dl, 17-KS: 13.9mg/day.

ACTH 刺激試験：合成 ACTH 0.25mg を8時間にわたって点滴静注するも、尿中 17-OHCS は上昇しない。合成 ACTH 0.75mg を投与しても明かな上昇を認めない。

SU-4885 試験：前日の尿中 17-OHCS が 17.6mg/day であるのに対し、当日 27.8mg/day, 翌日 17.0mg/day であった。

Dexamethasone による抑制試験：1日 2mg 投与しても、さらに 8mg ずつ投与しても抑制は認められない。

レ線学的検索：単純撮影では胸部はほぼ正常であるが、骨格は年令に比して osteoporotic で、hypocalcification の像に近い。トルコ鞍に異常はない。腹部単純撮影に異常はない。排泄性腎盂レ線像はほぼ正常である（第2図）。後腹膜気体レ線像（第3図）では、左腎上極部に径 2.5cm の陰影を認めるが、明かな腫瘍陰影とはいえない。その断層撮影でも同様に明確ではない（第4図）。選択的血管撮影（第5図）では、左腎動脈が2本あり、上極へ向かう副血行枝からの造影（第6図）により、腫瘍が捕えられ、毛細管相では明かな腺腫を呈した。

以上により左副腎腺腫による Cushing 症候群と診

断し、2月8日気管内挿管麻酔により、園田助教授執刀のもとに、腹膜外的に腺腫を含めて左副腎の部分切除術を施行した。

剔除標本は重量 11.5g, 大きさ $2.9 \times 2.0 \times 2.0\text{cm}$, 黒赤色調を呈し、剖面（第7図）ではわずかにしま模様を認めた。組織学的にも腺腫であった（第8図）。

第2例：三〇鈴〇, 女子, 11才, 学童。

主訴：高血圧。

家族歴：父母両方の祖母に本態性高血圧症を認める他に異常はない。

既往歴：特記事項なく、水泳選手として運動は得意であった。

現病歴：昭和41年9月末の夜間に突然、発汗、頭痛、全身倦怠、四肢冷感および心悸亢進の発作があった。その後同様の発作が1夜に平均2回の割で40日間持続した。11月から時々腹部全体に疼痛があり、顔色蒼白となったり、あるいは頬部がチアノーゼ様に変色したりするようになり、某病院を受診して、左上腹部腫瘍、持続性高血圧および regitine test が陽性であると指摘され、当科へ紹介された。嘔吐や失神等の意識障害はない。

現症：体格は年令相応であるが、栄養は悪く、顔面やや紅潮し、四肢細く、発汗が著しい。頻脈であり、臍の左方、左腎のやや内方に一致して、手拳大の球形腫瘍を触知する。呼吸性移動無く、平滑、弾性硬である。圧痛はない。病的反射は認められない。

検査所見 血圧は平時 180—130mmHg. 腫瘍 massage によって血圧は 210—140mmHg に上昇し、食欲不振と発汗が悪化した。

血液像：赤血球数 $449 \times 10^4/\text{mm}^3$ 、血色素量82%、ヘマトクリット42%、白血球数 $7,900/\text{mm}^3$ 百分比は好中球67%、好酸球0%、好塩基球0%、リンパ球31%および単球2%。

血液化学検査：BUN 16mg/dl, Na 145mEq/L, K 4.8mEq/L, Ca 12.4mg/dl, P 5.0mg/dl, Cl 10mEq/L, cholesterol 246 mg/dl.

尿所見：黄色透明、酸性、蛋白陽性、糖陰性で、沈渣には上皮を少数認めるだけである。

肝機能および腎機能検査はともに正常範囲内にある。

糖負荷試験：空腹時 134mg/dl, 負荷15分後164mg/dl, 30分後 216mg/dl, 60分後 228mg/dl, 120分後 138mg/dl, 240分後 124mg/dl.

尿中 17-OHCS: 8.2mg/day, 17-KS: 4.0mg/day.

尿中 カテコールアミン測定 VMA 82mg/day, metanephrine 12.0mg/day, normetanephrine 7.5mg/

day, Dopamine 632 μ g/day (いずれも成人病センターの伊藤忠雄博士による)。

レ線学的検査：胸部および腹部単純レ線像に異常はない。トルコ鞍も正常である。排泄性腎盂レ線像では両側ともに排泄良好であるが、左腎盂の軽度拡張を認める(第9図)。後腹膜気体レ線像(第10図)では、両側ともに気体が均等に注入され、左右腎上極部に異常を認めない。しかし左腎の内側には気体の注入が不十分であり、また腹部に触知した腫瘍は全く捕えることが出来ず、断層撮影(第11図)にても背部より15cmまで追求したが腫瘍を捕えることが出来なかった。選択的動脈撮影では、左腎の内側寄りに径約8cmのvascularityに富む腫瘍がみられ、腹部大動脈は右方へ、左腎動脈は頭方へ圧排されている(第12図)。また左腎動脈撮影ではその支配領域に腫瘍像を認めな

った(第13図)。腫瘍の供給血管は主に腰動脈であると考えられる。腫瘍内には不規則な血管像を認め、毛細管相では造影剤の蓄積がみられた。

以上の所見から、副腎外褐色細胞腫と診断し、2月27日、麻酔科担当による気管内挿管麻酔のもとに、心カテーテルを留置したあと、楠教授執刀により腫瘍剔除術を施行した。腫瘍は血管撮影の所見と一致し、腹部大動脈の左前壁に密接し、血管支配は多岐にわたっており、最も大きな静脈は左腎静脈と交通していたが、動脈は左腎動脈と交通なく、最も大きな動脈は大動脈より直接侵入していた。剔除標本は7.5 \times 6.5 \times 5.5cm、重量102g、断面(第14図)は褐色で、実質に白色調を帯びた部分を認めた。組織学的にも褐色細胞腫であるが、クロム親和顆粒は少なく、悪性所見はなかった。

第1表 教室における副腎腫瘍のX線検査

No.	病 名	性	年令	腫 瘍	単純 撮影	排泄性 腎盂 撮影	逆行性 腎盂 撮影	後腹膜 気体 撮影	断層 撮影	経腰的 大動脈 撮影	腫瘍 触知	備 考
1	原発性アルドステロン症候群	39	♀	右副腎腺腫(2.0g) 左結節性肥大(5.2g)	—	—	—	—	+	—		
2	原発性アルドステロン症候群	38	♂	左副腎腺腫(8.5g)	—	—		?				
3	原発性アルドステロン症候群	42	♂	左副腎腺腫(2.0g)	—	—		?		—		
4	原発性アルドステロン症候群	37	♀	正常副腎	—	—		—	—			
5	Cushing 症候群	63	♀	両側副腎肥大	—	—		—	?			
6	Cushing 症候群	40	♀	右副腎腺腫(8.5g)	腎結 石陰 影	—		+				
7	Cushing 症候群	25	♀	左副腎腺腫(11.5g)	—	—		?	?	選択的		第1例
8	褐色細胞腫	46	♀	副腎外腫瘍(16g)	—	—		—	+	逆行性		
9	褐色細胞腫	11	♀	副腎外腫瘍(102g)	—	?		—	—	選択的	+	第2例
10	副腎腫瘍(無機能性)	60	♂	右副腎腺腫(18.5g)	腎結 石陰 影	?	?				+	
11	副腎腫瘍(無機能性)	59	♂	左副腎癌(400g)	—	—		+				
12	女性化副腎腫瘍	51	♂	左副腎皮質癌(821g)	石灰 化陰 影	+		+			+	

+: 明かに腫瘍像を捕えた。 ? : 異常を認め、腫瘍の存在を疑ったが、術後 retrospective に所見を

—: 腫瘍を捕えなかった。 確認した。

先天性副腎肥大による副腎性器症候群を含まない。

考 按

副腎外科におけるレ線検査方法としては、次の方法が挙げられる(楠 生駒, 1966)。

1. 単純レ線撮影法

副腎は正常では腎上極に位置する小さな軟組織であるから、単純レ線像で描出されることは、特殊な場合を除いてまずみられない。例えば腫瘍が巨大であれば淡い陰影を生じ、石灰化を呈する場合(Feist & Lassar, 1961; Foro-

ughi, 1965) は明かな陰影を呈する。胸腔内褐色細胞腫や、肺癌による Cushing 症候群の場合には、胸部レ線像でその部に特殊な陰影が認められる (Luna et al., 1963 ; Scott et al., 1965 ; Kirkendall et al., 1965) ので、注意を要する。

2. 腎盂レ線像

腫瘍によって腎臓が圧排されると、腎盂全体の位置が異常となり、さらに進行すれば腎機能を失なう。本報告の第2例および Gersack & Riba (1964) のごとく、尿管近辺に腫瘍があれば、圧迫によって腎盂の拡大や、さらに進行すれば無機能腎の所見を呈する。

3. 後腹膜気体レ線撮影および他の撮影法との併用

Air embolism の危険はあるが、腫瘍の大きさ、位置についての腫瘍像は、後腹膜気体レ線撮影およびそれと腎盂撮影との併用、あるいは断層撮影との併用が望ましい (Heeg, 1966 ; Witten et al., 1963 ; 楠他, 1961)。一般に副腎皮質腫瘍の場合は副腎の上1/3に発生することが多く、レ線上 wedge sign を呈し、髓質腫瘍は下方 (basal portion) に発生し易く、正常の皮質部がとがった陰影が認められ、apical sign を呈する (Meyers, 1966)。故に特に副腎皮質腫瘍の場合に秀れた検索法である (Meyers, 1966) が、肥満体 (Ludin, 1963) や小腫瘍、さらに周囲との癒着がある場合には、その所見は乏しい。Graham (1951) は副腎腫瘍の半数にしか所見が得られなかったというが、Flint (1963) は副腎褐色細胞腫で80%に診断効果を認めた。他の20% (3例) というのは、小腫瘍かあるいは副腎外に存在した場合である。Meyers (1966) は11例の褐色細胞腫中4例にしか本法で診断し得なかった。その他は副腎外に大きな腫瘤を形成した場合であり、動脈撮影との併用によって、始めて腫瘍像を捕えた。

副腎外褐色細胞腫でも、本法で所見を得る (高羽他, 1967) が、第2例のごとく、腫瘍が大きい場合は所見を得ないこともあり注意を要する (Meyers, 1966)。

腺腫による Cushing 症候群では径 2.5cm 以

上の場合に断層撮影で捕えることが出来るが、2.0cm 以下のものでは本法により診断することは難しい。結局 74~85 % に成功している (Iannaccone et al., 1960 ; Steinbach & Smith, 1955 ; Hartman et al., 1966)。われわれの第1例では、大きさが 2.9×2.0×2.0cm であり、この点からいえば、本法により診断し得る境界領域であった。これに対し、選択的動脈レ線像で確認し得たことは、褐色細胞腫と同様に (Porstmann et al., 1966)、動脈撮影法の方が有意な検索方法であるといえる。

造影剤の点滴静注による腎盂撮影に際し、断層撮影を施行する方法 (Evans et al., 1955) は、副腎褐色細胞腫に際し (径 2.5cm 以上の場合) 有用かつ簡便な方法である (Witten et al., 1963 ; Hartman et al., 1966) が、小腺腫や過形成では明かではない。

4. 腹部大動脈レ線撮影法

褐色細胞腫の大動脈レ線撮影法 (Translumbar : Allen, 1960 ; Pyle, 1961) は hypertensive crisis や出血のため死亡することがあり、一時は禁忌であるとされていた (Koonce et al., 1952 ; Saltz et al., 1956 ; Kucera, 1957 ; Laws, 1958 ; Edwards, 1962)。正常副腎は上副腎動脈 (下横隔膜動脈より)、中副腎動脈 (上腸間膜動脈起始部の高さで大動脈から直接に)、および下副腎動脈 (腎動脈より) の3本の血管支配をうける (Rossi et al., 1966) が、いずれも小さくて、本法では撮影され難い。しかし、癌腫を含む大腫瘤や副腎褐色細胞腫では動脈の発達像を得ることがある。

Goodwin et al. (1955) は combined adrenal aography と称して、pneumography と aortography との併用で満足す可き結果を得たというが、成功率は低いといわれる (Ludin, 1963)。

5. 選択的副腎動脈レ線撮影法

前述の3本の副腎動脈中、下副腎動脈 (上副腎動脈も可能であるが) は血管カテーテル法の進歩により、腎動脈から選択的に描出することが出来る。すなわち Seldinger 法に従い、カテーテルを大腿動脈から逆行性に、第1腰椎位まで挿入して、先ず大動脈撮影を施行してから、

さらに選択的に目的の副腎動脈へカテーテルの先端をすすめる。

Rossi et al. (1966) は褐色細胞腫における選択的動脈レ線像の特徴として次のように述べている。

1) 良性腫瘍の場合、

a) 動脈相では副腎動脈の肥大、

b) 細かい網状動脈の分布は腫瘍内の新生動脈であって、動脈相の後期にみられる、

c) arterio-venous shunt の欠除、

d) 毛細管相では均一性の腫瘍陰影を認める、

2) 悪性腫瘍の場合、

a) 不規則な血管が大動脈や下副腎動脈から腫瘍へ向かっている、

b) arteriovenous shunt のため早期に静脈相を認める、

c) 毛細管相は不鮮明である。

また副腎動脈以外に腹腔動脈や上腸間膜動脈へも選択的にカテーテルを進めて撮影した報告がある (Ludin, 1966)。以上本法はきわめて有用なレ線診断法であって、小さな腫瘍でも鑑別し得る (Porstmann et al., 1966)。Rossi et al. (1966) は本法を施行した 6 例の全例に満足な結果を得ており、また Weber et al. (1967) は後腹膜気体レ線撮影法よりも有意であると述べている。しかし、Münster et al. (1966) は良性腫瘍の vascular pattern の所見が不十分であった例を挙げている。また Edsman (1957) は avascular であって、周囲血管を圧排した像を得ている。

高血圧による crisis は動脈撮影を施行した 42 例中 6 例に認められたが、fatal な症例はなく (Boijesen et al., 1966)、頻回に血圧を測定することにより、regitine や noradrenalin の投与によって十分に管理出来る (Meaney & Buonocore, 1966)。第 2 例の動脈撮影に際し、血圧の変動はほとんど認めなかった。

6. 選択的副腎静脈レ線撮影法

本法は静脈血中のホルモン含量を測定し得る意味でも重要な検査法である。

Cushing 症候群や原発性アルドステロン症の

場合、大静脈から選択的に左腎静脈を経由してカテーテルを進めて撮影する。右副腎静脈は直接下大静脈へ入るので、カテーテルを進め難く、左副腎像の結果から機能的に類推しなければならない (Lund et al., 1960)。

悪性腫瘍の転移に際しても有用である (McGuire & Fox, 1964)。

当教室における 12 例の副腎腫瘍に対するレ線検査の結果を第 1 表に示した。後腹膜気体レ線法と、その断層撮影とが最も有用であるが、小さな腫瘍や副腎外褐色細胞腫では所見に乏しく、選択的動脈レ線撮影法を施行した 3 例ではともに確実に腫瘍を捕えた。

結 語

25 才の女子にみた左副腎腺腫による Cushing 症候群および 11 才の女兒にみた副腎外良性褐色細胞腫の各 1 例を記し、ともに診断学上、動脈レ線像が最も有効に腫瘍を描出し得たことを報告した。副腎腫瘍におけるレ線学的検索について若干の考察を加え、動脈撮影の意義を強調した。

稿を終えるにあたり、恩師楠隆光教授の御指導御校閲を深謝するとともに、共観の労をとっていただいた第二内科河野医員および第一内科松谷医員に感謝する。なお本論文の要旨は昭和 42 年 5 月、第 42 回日本泌尿器科学会関西地方会において発表した。

参 考 文 献

- 1) Allen, W. M. C. : Brit. J. Radiol., 33 : 649, 1960.
- 2) Boijesen, E., Williams, C. M. and Juckkins, M. P. : Am. J. Roentgenol., 98 : 225, 1966.
- 3) Edsman, G. : Acta Radiol., Suppl. 155 : 1957. Quoted by Meyers (1966).
- 4) Edwards, D. : Proc. Roy. Soc. Med., 55 : 428, 1962.
- 5) Evans, J. A., Manteith, J. C. and Dubilier, W., Jr. : Radiology, 64 : 655, 1955.
- 6) Feist, J. H. and Lasser, E. C. : Radiology, 76 : 21, 1961.
- 7) Flint, L. D. : J. Urol., 90 : 491, 1963.
- 8) Foroughi, E. : J. Urol., 94 : 504, 1965.

- 9) Gersack, J. R. and Riba, L. W. : J. A. M. A., **189** : 60, 1964.
- 10) Goodwin, W. E., Moore, E. V. and Peirce, E. C., II : J. Urol., **74** : 231, 1955.
- 11) Graham, J. B. : Int. Abst. Surg., **92** : 105, 1951.
- 12) Hartman, G. W., Witten, D. M. and Weeks, R. E. : Radiology, **86** : 1030, 1966.
- 13) Heeg, M. M. : J. Urol., **96** : 427, 1966.
- 14) Holsti, L. R. : Acta. Radiol., **57** : 259, 1962.
- 15) Iannaccone, A., Gabrilove, J. L., Brahms, S. A. and Soffer, L. J. : Arch. Int. Med., **105** : 257, 1960.
- 16) Joelson, J. J., Persky, L. and Rose, F. A. : Radiology, **62** : 488, 1954.
- 17) Kirkendall, W. M., Liechty, R. D. and Culp, D. A. : Arch. Int. Med., **115** : 529, 1965.
- 18) Koonce, D. H., Pollock, B. E. and Glassy, F. J. : Am. Heart J., **44** : 901, 1952.
- 19) Kucera, J. : J. d'Urol., **63** : 280, 1957.
- 20) 楠隆光 生駒文彦 : 最新医学, **21** : 2232, 1966.
- 21) 楠隆光・前川正信 : 外科治療, **5** : 1, 1961.
- 22) Laws, J. W. : Brit. J. Radiol., **31** : 352, 1958.
- 23) Ludin, H. : Fortschr. Roentgenstr., **99** : 654, 1963.
- 24) Ludin, H. : Fortschr. Roentgenstr., **104** : 379, 1963.
- 25) Luna, R., Katz, I. and Ernst, R. W. : Arch. Surg., **87** : 369, 1963.
- 26) Lund, R. R., Garcia, N. A. III, LeBlanc, G. A., Gartenlaub, C. and Richardson, J. F. : J. Urol., **83** : 768, 1960.
- 27) McGuire, L. B. and Fox, L. M. : Ann. Int. Med., **60** : 125, 1964.
- 28) Meaney, T. F. and Buonocore, E. : Radiology, **87** : 309, 1966.
- 29) Meyers, M. A. : Radiology, **87** : 889, 1966.
- 30) Münster, W., Wierny, L. und Porstmann, W. : Fortschr. Roentgenstr., **104** : 367, 1966.
- 31) Pendergrass, H. P., Tristan, T. A., Blakemore, W. S., Sellers, A. M., Jannetta, P. J. and Murphy, J. J. : Radiology, **78** : 725, 1962.
- 32) Porstmann, W., Wierny, L. und Münster, W. : Fortschr. Roentgenstr., **104** : 150, 1966.
- 33) Pyle, R. : Brit. J. Radiol., **34** : 668, 1961.
- 34) Rossi, P., Kaufman, L., Ruzicka, F. F., Jr. and Panke, W. : Radiology, **86** : 266, 1966.
- 35) Saltz, N. J., Luttwak, E. M., Schwartz, A. and Goldberg, G. M. : Ann. Surg., **144** : 118, 1956.
- 36) Scott, H. W., Jr., Riddell, D. H. and Brockman, S. K. : Surg. Gynec. Obst., **120** : 707, 1965.
- 37) Steinbach, H. L. and Smith, D. R. : Arch. Surg., **70** : 161, 1955.
- 38) 高羽 津他 : 泌尿紀要, **13** : 216, 1967.
- 39) Weber, A. L., Janower, M. L. and Griscom, N. T. : Radiology, **88** : 117, 1967.
- 40) Witten, D. M., Greene, L. F. and Emmett, J. L. : Am. J. Roentg., **90** : 115, 1963.

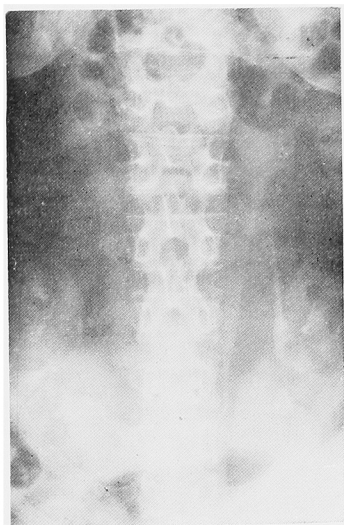
(1967年7月3日受付)



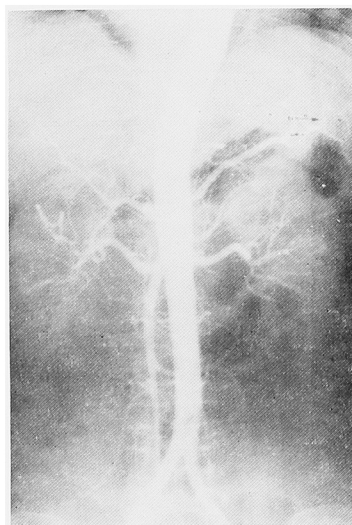
第1図 第1例の顔貌



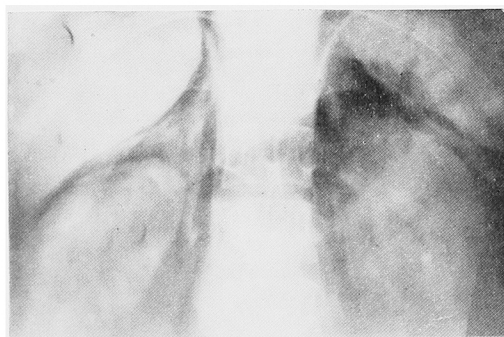
第4図 第1例の後腹膜気体法の断層レ線像
(背後より10cm)



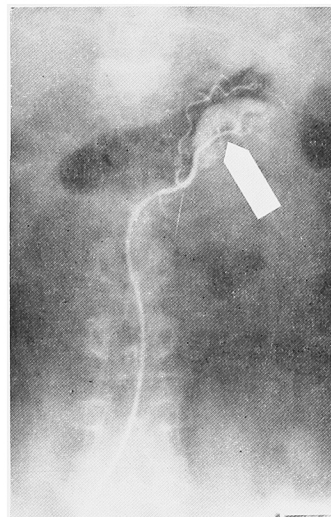
第2図 第1例の排泄性腎盂レ線像



第5図 第1例の大動脈レ線像



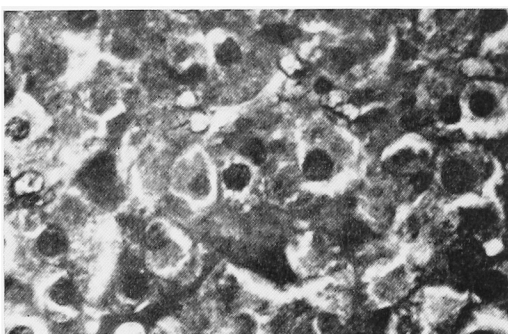
第3図 第1例の後腹膜気体レ線像



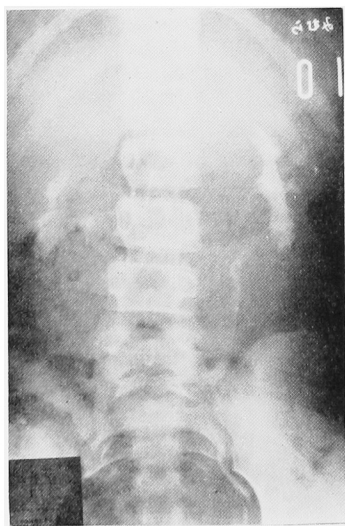
第6図 第1例の選択的動脈レ線像
矢印 左副腎腺腫



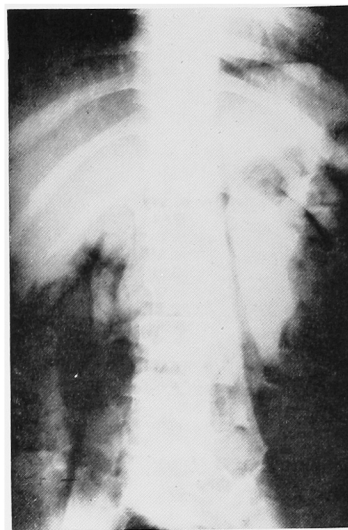
第7図 第1例の左副腎腺腫の剖面



第8図 第1例の腫瘍の組織像



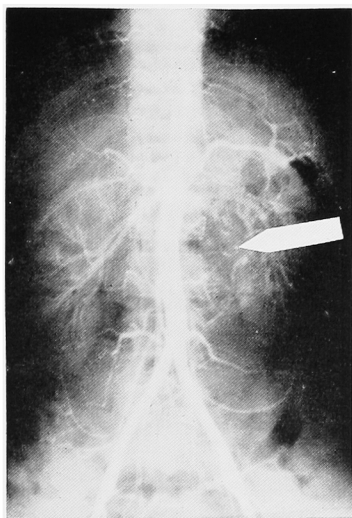
第9図 第2例の排泄性腎盂レ線像：左腎盂は軽度に拡張しており上部尿管がやや側方へ移行している。



第10図 第2例の後腹膜気体レ線像



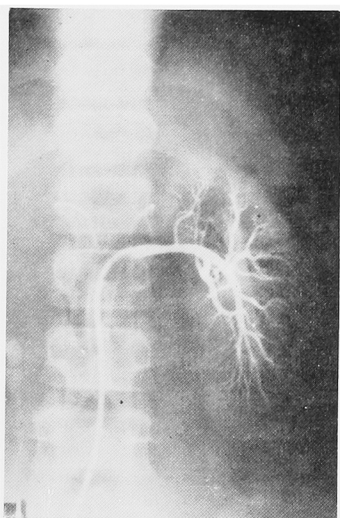
第11図 第2例の後腹膜気体法の断層レ線像
(背後より 12cm)



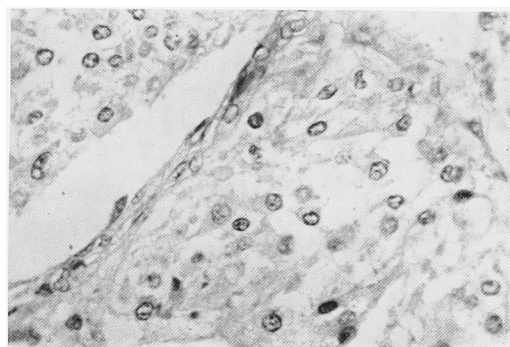
第12図 第2例の大動脈レ線像
矢印 腫瘍像



第14図 第2例の腫瘍剖面



第13図 第2例の左腎動脈レ線像



第15図 第2例の組織像